Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 4111 (2005) (Arabic): TUNGESTEN FILAMENT LAMPS (CANDLE LAMPS) FOR GENERAL LIGHTENING SERVICES – GENERAL REQUIREMENTS

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٢٠٠٥/٤١١١

المصابيح الكهربائية ذات فتيلة التنجستين

(مصابيح الشمعة) لأغراض الإضاءة العامة –

المتطلبات العامة

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد :٢٠٠٥/٢/١٣

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م.ق.م : ٢٠٠٥/٤١١١

مقدمة

المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٠٠٥/٤١١١ تلغى وتحل محل آخر إصدار لها سنة ٢٠٠٣ قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم (١٢/١) الخاصة بالتركيبات الكهربائية.

.

www.pdftron.com PDFSecure Demo

المصابيح الكهربائية ذات فتيلة التنجستين (المصابيح الشمعة)

لأغراض الإضاءة العامة

المتطلبـــــــات العامـــــــة

١. المجـــــال

تطبق هذه المواصفة على المصابيح المستخدمة فى أغراض الإضاءة العامة والديكور ، ويكون لها:

- عمر اعتبارى ١٠٠٠ ساعة.
- قدره مقننة ٢٥ ، ٤٠ ، ٦٠ وات.
- جهد مقنن فى المدى (٢٢٠ – ٢٤٠ فولت) ، وتؤخذ القيمة المتوسطة للجهدين المطبوعين على الجسم الزجاجى الخارجى المغلف للمصباح.
- قـــــاعدة قلاووظ (ق١٤ / E14 ، ق٢٧ / E27) وقـــــاعدة مسمار (م ٢٢ / B22) كما هو موضح بالجدول (أ) الملحق (أ).
- يكون شكـــــل الغلاف الزجـــاجى الخارجى للمصبـــاح طبقاً للأشكال (B . BA , C , CA , CF , CC , F) والموضحة بالملحق (د) والواردة بالمواصفة الدولية الكهرتقنية IEC 887 المعتمدة كمواصفة قياسية مصرية.

ملاحظة:

لا تطبق هذه المواصفة على اى من مصابيح الأفران أو المصابيح السهارى او المصابيح العادية للأغراض المنزلية ، ويرجع إلى المواصفة الخاصة لكل منها.

٢. التعــــــاريف

١/٢ بعد مركز الضوء

المسافة بين المركز الهندسى للفتيلة وبين نهاية اللحام بالقاعدة.

٢/٢ القراءات المبدئية

تجرى القياسات الضوئية والكهربائية بعد انتهاء فترة استقرار خواص المصباح

لمدة ساعة من بدء تشغيل المصباح.

٣/٢ عمر المصباح

عدد ساعات تشغيل المصباح تحت الظروف الموضحة فى الفقرة ٢/٣/٣.

٤/٢ الجهد المقنن

قيمة الجهد المطبوع على المصباح (الغلاف الزجاجى أو القاعدة) ، وفى حالة طبع قيمة مدى الجهد فأن الجهد المقنن يكون هو القيمة المتوسطة للجهدين المطبوعين.

٥/٢ جهد الاختبار

الجهد الموصل الى الشريحة الموصلة للمصابيح والذى يتم ضبطه عند بدء الاختبار ، واذا لزم الأمر تجرى إعادة الضبط أثناء فترة الأختبار.

٦/٢ القدرة المقننة

قيمة الوات المطبوعة على المصباح (الغلاف الزجاجى أو القاعدة).

٧/٢ فيض الإضاءة المقنن

كمية الفيض الضوئى مقيسة باللومن.

٣. الاختبـــــــارات

يكون نظام أخذ العينات طبقاً لما هو وارد بالمواصفة الدولية الكهروتقنية 600 IEC الفصل الثانى والمواصفة الدولية الكهروتقنية IEC 432-1 المعتمدة كمواصفة قياسية مصرية.

١/٣ اختبار الابعاد

يلزم مطابقة المصباح للمتطلبات المبينة فى الملحق (ب) – الجدول (ب).

٢/٣ أبعاد المصباح

يلزم مطابقة أبعاد المصباح لبيانات الصانع ،إضافة إلى التفاوتات الموضحة فى الجدول (ب) وتقاس الابعاد بواسطة قدمة قياس ذات ورنية او بواسطة جهاز

قياس آخر لا يقل دقته عن قدمة القياس.

٣/٢/١ أبعاد قاعدة المصباح

يلزم مطابقـــــة ابعاد قـــــاعدة المصباح للمواصفات الدولية الكهروتقنية IEC 432 – 1.IEC61 – 3 او المواصفات القياسية المصرية المناظرة.

٣/٣ اختبار المقننات

٣/٣/١ استقرار الخواص

يضاء المصباح لمدة ساعة واحدة عند الجهد المقنن بغرض استقرار خواصه ، وذلك قبل أخذ القراءات الأولية طبقاً للنظام الموضح بالملحق (جـ). ولا تجرى أى قياسات ضوئية وكهربائية على المصباح قبل إنتهاء الفترة اللازمة لتثبيت خواص المصباح.

٣/٣/٢ متطلبات القراءات الأولية

تجرى القراءات الأولية المـأخوذة لكل مصباح أثنـاء القياس عند الجهد المقنن بعد فترة استقرار الخـواص ، ويجـب الا تقل قيمـة فيض الإضـاءة البدئى عن ٩٣% من قيمة فيض الإضاءة المقنن الموضح فى الملحـــق (جـ) – الجدول (جـ) ، والا تزيد او تقل قيمة القدرة المقننة عن القيم الموضحـــة فى الملحق (جـ) – الجدول (جـ).

٣/٣/٣ طريقة القياس

تجرى القياسات الفوتومترية على المصباح عند جهده المقنن بواسطة فولتميتر مناسب ، ويضبط الجهد المقنن للمصباح فى حدود ±٠,٢% بحيث تكون قاعد المصباح لأعلى ١٨٠˚

٣/٤ اختبار العمر

٣/٤/١ متطلبات اختبار العمر

يجب الا يقل عمر المصباح عن ٧٠٠ ساعة ، والا يقل متوسط عمر المصابيح عمـا هـو وارد بالجـدول (١) – مـن المواصـفة القياسـية المصـرية رقـم ٢٧ المناظرة للمواصفات الدولية الكهرتقنية IEC 60064.

٣/٤/٢ خطوات اختبار العمر

تتبع خطوات الاختبار المذكورة فى المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٧ المناظرة للمواصفة الدولية الكهروتقنية (IEC 60064) – البند (١٢).

ملاحظة:

يلزم ان تكون متطلبات الدفعات الفردية طبقا لما هو وارد بالجدول (٣) – البند (١٥) من المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٧ الخاصة بالمصابيح ذات الفتيلة التنجستين المناظرة للمواصفة الدولية الكهرتقنية (IEC 60064).

٣/٥ اختبارات الأمان

يلزم مطابقة المصابيح لشروط ومتطلبات الامان الواردة فى المواصفة الدولية الكهروتقنية (IEC 432 -1) المعتمدة كمواصفة قياسية مصرية.

٣/٥/١ الترقيم

يجب على الصانع ان يوضح البيانات التالية على الترقيم المبين على الغلاف الزجاجى الخارجى للمصباح او قاعدته

- بلد المنشأ واسم الصانع او علامته التجارية.
- الجهد المقنن أو مدى الجهد المقنن (فولت).
- القدره المقننة (وات).

ويلزم التأكد من الأتى:

- وجود الترقيم ووضوح بياناته على المصباح (الغلاف الزجاجى أو القاعدة) إضافة إلى العلبة الحاوية للمصباح ويكشف عنها ظاهريا.
- قوة تماسك الترقيم مع المصباح. ويجرى هذا الاختبار على المصابيح التى لم تستعمل بعد ، وذلك عن طريق دعك الترقيم يدويا بواسطة قطعة قماش وبرية منداه لمدة ١٥ ثانية.ويلزم ان تكون البيانات غير سهلة الإزالة.

٣/٥/٢ الحماية ضد التلامس العارض فى الدوى القلاووظ

يجب ان تكون ابعاد القواعد القلاووظ المركبة فى المصابيح امنة ضد التلامس العارض ، وان تكون مطابقة للمواصفة الدولية الكهروتقنية الخاصة بالقواعد

والدوى IEC 61 – 2 ، وان تكون محددات القياس الخاصة باختبار الامان للقواعد القلاووظ كما هو محدد فى المواصفة الدولية الكهروتقنية IEC 61 – 3 الخاصة بالمحددات المعتمدة كمواصفة قياسية مصرية.

٣/٥/٣ عزم قاعدة المصباح

١. يجب الا تقل قيم العزم الذى تتحمله قاعدة المصباح عن القيم الموضحة فى الجدول (٢) عند اجراء الاختبارات تحت الظروف الأتية:

أ- عند صفر ساعة (فور الإنتاج).

ب- بعد إنتهاء اختبار العمر.

ج- بعد اختبار الفرن:

وذلك بوضع المصابيح داخل فرن درجة حرارته (٢٠٥ – ٢١٠)° س لمدة ١٥٠٠ ساعة ، ويجرى الاختبار بعد انتهاء هذه الفترة وبعد ان تصل درجة حرارة المصباح إلى درجة حرارة الغرفة.

د- بعد انتهاء عمر المصباح:

وذلك بالنسبة للعينة التى يجرى عليها اختبار العمر تحت الظروف الموضحة بخطوات اختبار العمر الواردة بالمواصفة القياسية المصرية رقم ٢٧ المناظرة للمواصفة الدولية الكهروتقنية IEC 60064 .

٢. يجب ان تكون الدوى المستخدمة لعمل اختبار العزم مطابقة للمواصفات القياسية المصرية المناظرة للمواصفات الدولية الكهروتقنية أرقام IEC432-1 ، IEC61-1 .

٤/٥/٣ مقاومة عزل قاعدة المصباح

يطبق هذا الاختبار على قواعد المسمار فقط.

١. شروط ومتطلبات مقاومة العزل:

يلزم الا تقل قيمة العزل بين جسم قاعدة المصباح ونقطتى تلامس قاعدة المصباح عن ٠,٥ ميجا أوم ، واذا وقعت قيمة العزل بين ٠,٥ – ٥ ميجا أوم يجب إضاءة المصباح لمدة ساعة واحدة عند الجهد المقنن ، ثم يتم القياس. ويجب الا تقل قيمة العزل عن ٥ ميجا اوم بعد الإضاءة ولا تحتاج قواعد المصابيح التى تتعدى ٥ ميجا أوم قبل الإضاءة لاختبارات وأخرى

وتعتبر مقبولة.

٢. يجرى هذا الاختبار بواسطة جهاز قياس قيمة العــــزل عند جهد ثابت (تيار مستمر) مقداره ٥٠٠ فولت.

٣/٥/٥ الأجزاء المكهربة بالخطأ

١. بالنسبةللقواعد المسمار يجب الا يزيد اى بروز عن نقاط التوصيل ، سواء كان لحام أو سلكتى توصيل ، عن ١ مم.

٢. بالنسبة للقواعد القلاووظ يجب الا يزيد اى بروز عن جسم القاعدة سواء كان لحام او سلكه توصيل عن ٣ مم.

٣. يجرى الاختبار بواسطة الفحص الظاهرى.

٣/٥/٦ الارتفاع فى درجة حرارة القاعدة

١. يلزم الا يتجاوز ارتفاع درجة حرارة قاعدة المصباح بالنسبـــة للقدرات (٤٠ ، ٢٥ ، ٦٠) وات على ١٣٠ ° س.

٢. يتم هذا الاختبار تحت الظروف الموضحة فى المواصفة الدولية الكهروتقنية (IEC360) المعتمدة كمواصفة قياسية مصرية.

٣/٥/٧ اختبار الامان عند نهاية العمر

يجب الا يصاحب فشل الاختبارات التى تجرى على المصباح اى كسر للغلاف الزجاجى او انفصاله عن القاعدة ، وذلك طبقاً للشروط الموضحة.

كما يجب عدم حدوث فقد او تلف داخلى لغطاء القاعدة المعدنى عقب اجراء الاختبارات ، وذلك بالنسبة للمصابيح ذات القاعدة المسمار.

وتكون ظروف الاختبار كما هى موضحة بالمواصفة الدوليـــــة الكهروتقنية (IEC432-1) المعتمدة كمواصفة قياسية مصرية.

٤. نظام الفحص

يطبق ما هو وارد بالمواصفة القياسية المصرية رقم ٢٧ المناظرة للمواصفة الدولية الكهروتقنية 60064 IEC الخاصة بالمصابيح

التنجستين لأغراض الإضاءة العامة (GLS).

الملاحــــــــــــق

الملحق(أ)

خــواص المصــابيح ذات الفتيلــة التنجســتين بقــدرات مقننــة (٢٥ ، ٤٠ ، ٦٠) وات المستخدمة فى أغراض الإضاءة العامة والديكور.

الجدول(أ)

الجهد (فولت)	القدرة (وات)	القاعدة	تشطيب الغلاف الزجاجى الخارجى	شكل الغلاف الزجاجى
من ٢٢٠ إلى ٢٤٠	٢٥ ، ٦٠ ، ٤٠	ق١٤ ق٢٧ م٢٢	شفاف مصنفر ملون (أبيض)	(B . BA , C , CA , CF , CC , F) حسب الاشكال الواردة فى المواصفات الدولية الكهروتقنية IEC887

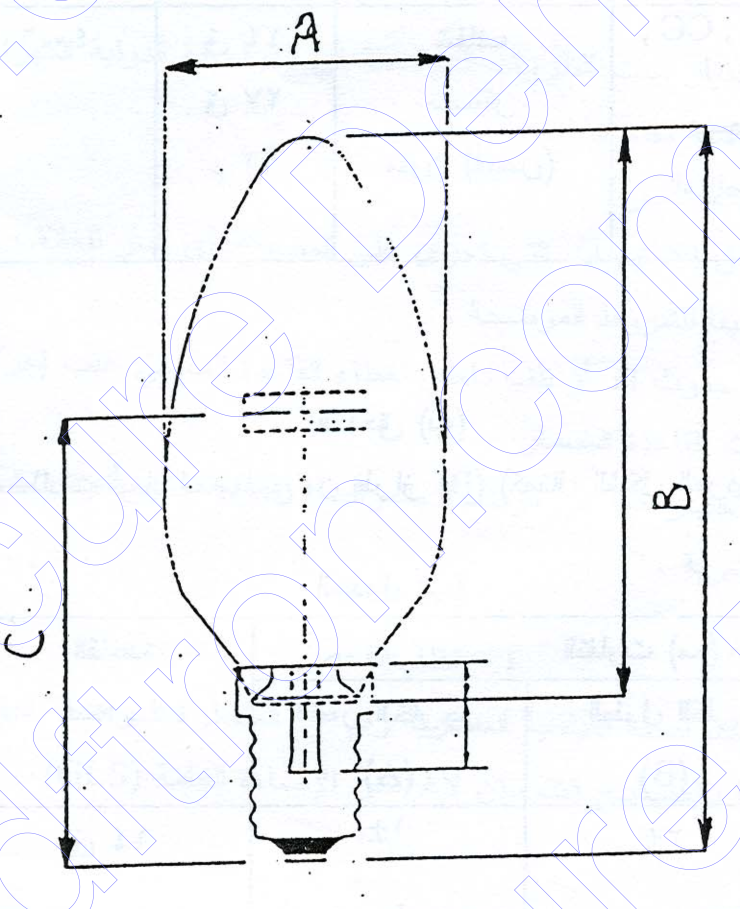
الملحق(ب)

متطلبات أبعاد المصابيح من طراز (B) (كمثال الشكل المرفق)

الجدول(ب)

القدرة (وات)	القاعدة	التفاوت (مم) فى		
		القطر الخارجى (A)	الطول الكلى (B)	بعد مركز الضوء (C)
٢٥ ، ٦٠ ، ٤٠	ق١٤	±١	±٣	±٢
	ق٢٧ م٢٢	±١	±٣	±٢

تابع الملحق (ب)



أبعاد المصابيح من طراز B

الملحق(جـ)

القراءات (الأولية)

تؤخذ القراءات الأولية بعد مرور ساعة واحدة من إضاءة المصباح عند جهد القياس المقنن

الجدول(جـ)

القدرة (وات)			تشطيب الغلاف الزجاجى الخارجى	ادنى قيمة للفيض الضوئى (ليومن)		
المقننة	الحد الاقصى	الحد الادنى		ق١٤	ق٢٧	م٢٢
٢٥	٢٦	٢٤	شفاف	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
	٢٦	٢٤	مصنفر	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
	٢٦,٥	--	ملون (أبيض)	١٩٥	١٨٥	٨١٥
٤٠	٤٢,١	--	شفاف	٤٠٠	٣٩٠	٣٩٠
			مصنفر	٤٠٠	٣٩٠	٣٩٠
			ملون (أبيض)	٣٦٥	٣٥٠	٣٥٠
٦٠	٦٢,٤	٥٧,٦	شفاف	٦٦٠	٦٣٥	٦٣٥
			مصنفر	٦٦٠	٦٣٥	٦٣٥
			ملون (أبيض)	٦٠٠	٥٧٥	٥٧٥

ملاحظات على الجدول(جـ)

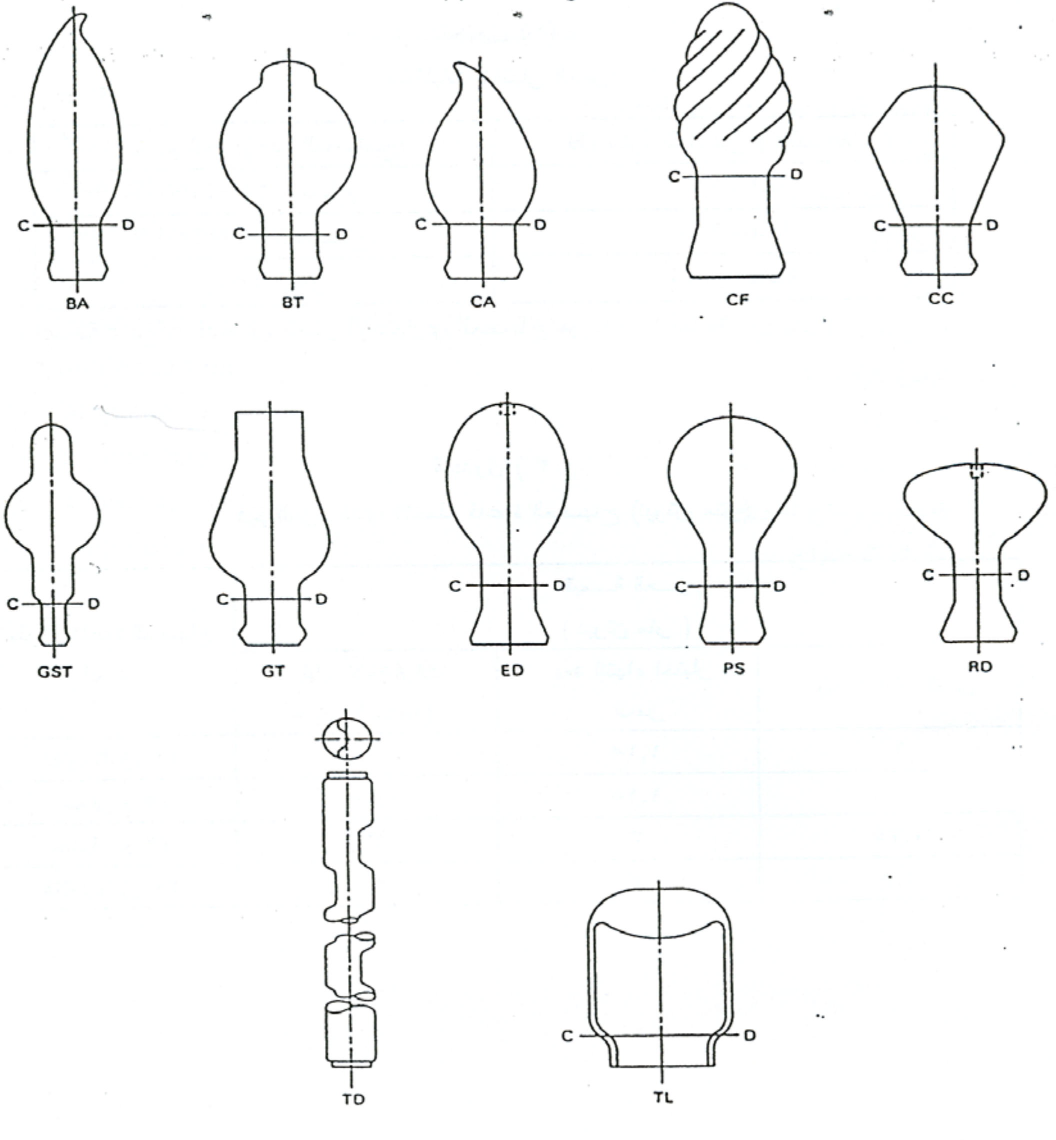
١. جهد القياس المتوسط لـ ٢٢٠ ـ ٢٤٠ فولت.

٢. البيانات الموضحة بالجدول استرشادية من واقع الانتاج الموجود بالسوق المحلى وحساب الفيض الضوئى كما هو وارد بالمواصفة القياسية المصرية رقم ٢٧

المناظرة للمواصفة الدولية الكهروتقنية IEC60064 بعد الأخذ فى الاعتبار كل من :

٣. شكل المصباح ، تشطيب المصباح ، عمر المصباح ، قاعدة المصباح

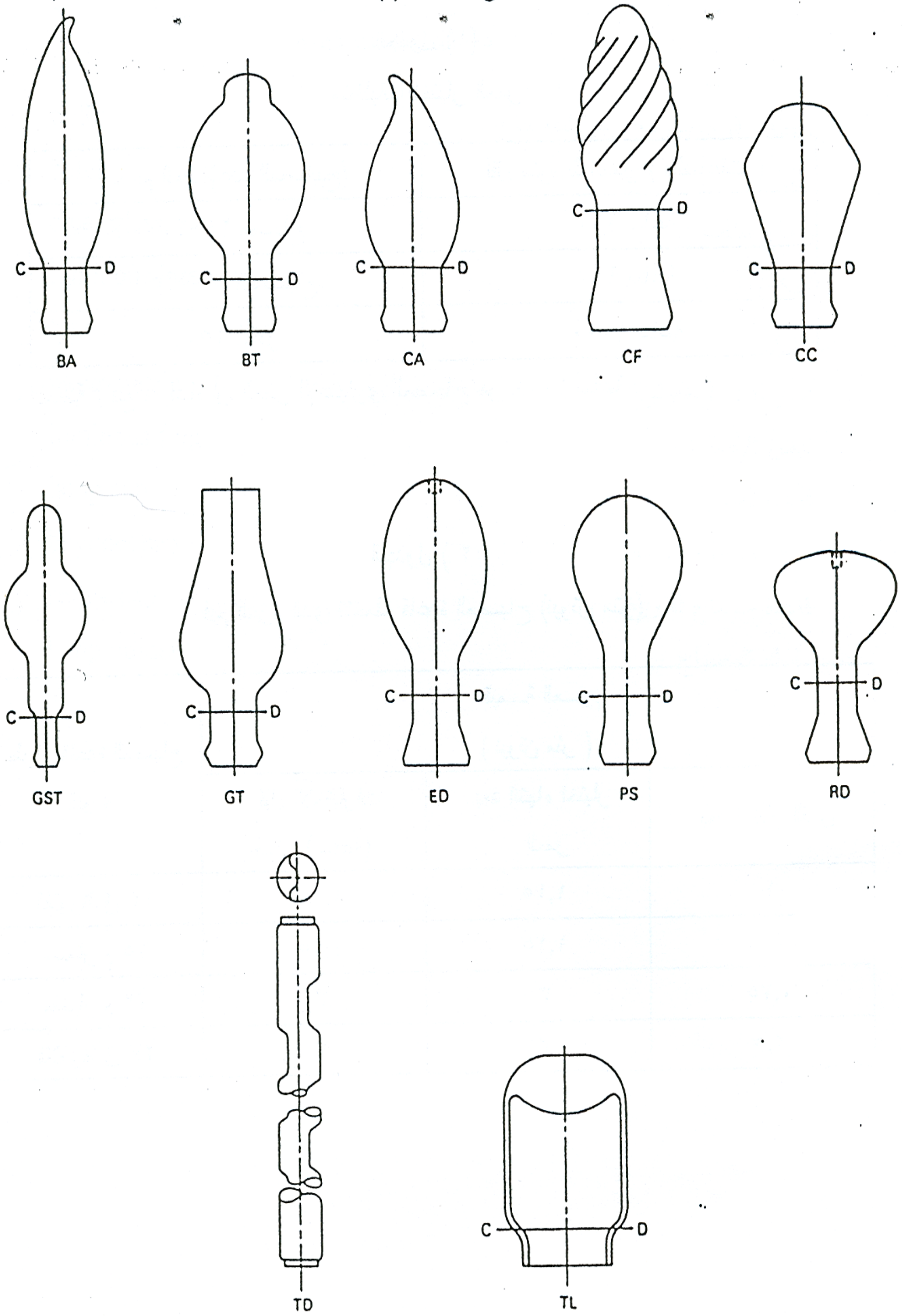
تابع الملحق (د)



شكل (٢) : الأشكال المعدلة للغلاف الزجاجى

شكل (١) : الأشكال الأساسية للغلاف الزجاجى

تابع الملحق (د)



شكل (٢) : الأشكال المعدلة للغلاف الزجاجى

تابع الملحق(د)

الجدول (١)

متطلبات اختبار العمر

حجم العينة (عدد المصابيح)	أقل متوسط للعمر (بالساعات)
٢٠ ـ ٢٤ مصباح	٩٦٠ ساعة
٢٥ ـ ٢٤٩ مصباح	٩٨٠ ساعة
٢٥٠ فأكثر	١٠٠٠ ساعة

ملاحظة:

مع مراعاة ان العمر الاعتبارى للمصباح هو ١٠٠٠ ساعة

الجدول (٢)

قيم العزم الذى تتحمله قاعدة المصباح (نيوتن متر)

طراز قاعدة المصباح النوع	قيمة العزم (نيوتن متر)		
	قبل الاختبارات صفر (ساعة)	بعد انتهاء الاختبار العمر	بعد اختبار الفرن
قلاووظ ق١٤	١,١٥	١,١٥	١
قلاووظ م١٥	١,١٥	١,١٥	٠,٣
قلاووظ م٢٢	٣	٣	٠,٧٥
قلاووظ ق٢٧	٣	٣	٢,٥

٥. المصطلحات الفنية

الغلاف الزجاجى الخارجى للمصباح	Bulb
دفعة	Batch
زجاج شفاف	Clear glass
شدة الإضاءة	Iuminous intensity
طراز	Type
فوتومترى (ضوئى)	Photometric
فيض الإضاءة	Iuminous flux
قاعدة المصباح	Lamp cap
قاعدة مصباح بمسمار	Bayonet cap
قاعدة مصباح قلاووظ	Screw cap
ماسك مصباح	Lamp holder

٦. المراجـــــــع

١. المواصفة الدولية الكهروتقنية
IEC 60432-1/1997
Incandescent Lamps – safety specificationa Part1:Tungesten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes

٢.المواصفة الدولية الكهروتقنية
IEC60887/1998
Glass bulb designation system for lamps

٣.المواصفة الدولية الكهروتقنية
IEC 60064/1993
Tungesten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes performance requirements

٤.مواصفات شركة النصر للأجهزة الكهربائية (نيازا)

٥.مواصـــفات شـــركة اوســـرام للمصابيح الكهربائية

٧. الجهات التى اشتركت فى وضع المواصفة

١. شركة النصر للأجهزة الكهربائية والالكترونية (نيازا).

٢. شركة السويدى للأدوات والكابلات الكهربائية (أحمد صادق السويدى).

٣. الهيئة الهندسية للقوات المسلحة.

٤. هيئة الرقابة على الصادرات والواردات.

٥. م/ على سليمان استشارى بصفته الخاصة.

٦. هيئة المواصفات والجودة

﴿الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة﴾

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 4111/2005

TUNGESTEN FILAMENT LAMPS (CANDLE LAMPS) FOR GENERAL LIGHTENING SERVICES – GENERAL REQUIREMENTS

ICS : 29.140

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality